

10/564011

Koenig & Bauer Aktiengesellschaft
Druckmaschinen, Würzburg

Zur Post am
mailed on



29. JULI 2005

10 JAN 2006

Einschreiben

Europäisches Patentamt
Erhardtstr. 27
80331 München

Koenig & Bauer AG
Postfach 60 60
D-97010 Würzburg
Friedrich-Koenig-Str. 4
D-97080 Würzburg
Tel: 0931 909-0
Fax: 0931 909-4101
E-Mail: kba-wuerzburg@kba-print.de
Internet: www.kba-print.de

Datum: 28.07.2005
Unsere Zeichen: W1.2244PCT
Tel: 0931 909-44 30
Fax: 0931 909-47 89
Ihr Schreiben vom 13.06.2005
Ihre Zeichen: PCT/EP2004/051378

Unsere Zeichen: W1.2244PCT/W-KL/05.1796/ho/sb

Internationale Patentanmeldung PCT/EP2004/051378

Anmelder: Koenig & Bauer Aktiengesellschaft et al.

AUF DEN BESCHEID VOM 13.06.2005

WERDEN ÄNDERUNGEN NACH ART. 34 PCT EINGEREICHT

1. Es werden eingereicht

1.1. Ansprüche

(Austauschseiten 33 bis 36, Fassung 2005.07.28)

1.1.1. Ursprüngliche Ansprüche 1 bis 14

Die ursprünglichen Ansprüche 1 bis 14 bleiben unverändert.

1.1.2. Neuer Anspruch 15

Der neue Anspruch 15 wurde aus Merkmalen der ursprünglichen Ansprüche 15 und 16 gebildet.

1.1.3. Neue Ansprüche 16 bis 23

Die ursprünglichen Ansprüche 17 bis 24 wurden zu neuen Ansprüchen 16 bis 23 umnummeriert und die Rückbezüge wurden angepasst.

Aufsichtsrat:
Peter Reimpell, Vorsitzender
Vorstand:
Dipl.-Ing. Albrecht Bolza-Schünemann,
Vorsitzender
Dipl.-Ing. Claus Bolza-Schünemann,
stellv. Vorsitzender
Dr.-Ing. Frank Junker
Dipl.-Betriebsw. Andreas Mößner
Dipl.-Ing. Walter Schumacher

Sitz der Gesellschaft Würzburg
Amtsgericht Würzburg
Handelsregister B 109
UIDNR: DE134165982

Postbank Nürnberg
BLZ 760 100 85, Konto-Nr. 422 850
IBAN: DE18 7601 0085 0000 4228 50
BIC: PBNKDEFF760

HypoVereinsbank AG Würzburg
BLZ 790 200 76, Konto-Nr. 1154400
IBAN: DE09 7902 0076 0001 1544 00
BIC: HYVEDEMM455

Commerzbank AG Würzburg
BLZ 790 400 47, Konto-Nr. 6820005
IBAN: DE23 7904 0047 0682 0005 00
BIC: COBADEFF

Deutsche Bank AG Würzburg
BLZ 790 700 16, Konto-Nr. 0247247
IBAN: DE51 7907 0016 0024 7247 00
BIC: DEUTDEMM790

Dresdner Bank AG Würzburg
BLZ 790 800 52, Konto-Nr. 301615800
IBAN: DE34 7908 0052 0301 6158 00
BIC: DRESDEFF790

IAP2006 10 JAN 2006

1.2. Beschreibungseinleitung

(Austauschseiten 1 und 2, Fassung 2005.07.28)

Der Titel wurde geändert in „Walzen eines Farb- oder Feuchtwerkes sowie ein Farb- oder Feuchtwerk mit zwei in Druck-An-Stellung zusammen wirkenden Walzen“. Dementsprechend wurde der dritte Absatz der Seite 1 sowie der fünfte Absatz der Seite 2 der Beschreibungseinleitung angepasst.

Der Ausdruck „des Anspruches 1, 6 oder 15“ bzw. „des Anspruchs 1, 6 oder 15“ wurde geändert in „des Anspruchs 1 oder 6 bzw. 15“.

2. Sonstiges

2.1. Zu Anspruch 1:

Die Aufgabe besteht beispielsweise darin, eine kostengünstige und einfache Lösung für den rotatorischen Antrieb einer changierbaren Walze zu schaffen. Eine sonst übliche Maßnahme zwischen ortsfestem Motor und Walze ein eine Relativbewegung aufnehmendes Getriebe vorzusehen, oder aber einen teuren Sondermotor aus D1 einzusetzen, entfällt mit der beanspruchten Lösung. Im D1 ist der Stator gestellfest und der Rotor axial bewegbar ausgeführt.

2.2. Zu Anspruch 6:

Die Aufgabe besteht beispielsweise auch hier darin, eine kostengünstige Lösung für den rotatorischen Antrieb zu schaffen. In der Lösung gemäß Anspruch 6 wird der Axialhub innerhalb der Walze und nicht, wie vermutlich in der D2, im Motor aufgenommen.

10/564011

Koenig & Bauer Aktiengesellschaft
Druckmaschinen, Würzburg

O KBA

IAP20 Rec. 10 JAN 2006

2.3. Zu Anspruch 15:

Durch die Lösung gemäß neuem Anspruch 15 wird eine in zweitem Bereich verschwenkbare Anordnung zusammenwirkender Walzen geschaffen, ohne dass die relative Lage zueinander beeinträchtigt wird.

Koenig & Bauer Aktiengesellschaft

i.V. Stiel

Allg. Vollm. Nr. 36992

i.V. Hoffmann

Allg. Vollm. Nr. 45506

Anlagen

Ansprüche, Austauschseiten 33 bis 36,
Beschreibung, Austauschseiten 1 und 2,
jeweils Fassung 2005.07.28, 3fach

1 IAP20 R00V PCT/PD 10 JAN 2006

Beschreibung

Walzen eines Farb- oder Feuchtwerkes sowie ein Farb- oder Feuchtwerk mit zwei in Druck-An-Stellung zusammen wirkenden Walzen

Die Erfindung betrifft Walzen eines Farb- oder Feuchtwerkes sowie ein Farb- oder Feuchtwerk mit zwei in Druck-An-Stellung zusammen wirkenden Walzen gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 oder 6 bzw. 15.

Die DE 197 20 954 A1 offenbart ein Druckwerk mit einem drei Reibzylinder aufweisenden Heberfarbwerk und einen Reibzylinder aufweisenden Feuchtwerk. Der Farbfluss erfolgt von einem zylinderfernen Reibzylinder des Farbwerks her jeweils über eine Farbwalze parallel auf zwei dem Übertragungszylinder nähere Reibzylinder und von dort über jeweils zugeordnete Auftragswalzen auf den Übertragungszylinder. Das dreiwälzige Feuchtwerk steht immer in Wirkverbindung mit einem der Farbwerksreiber, so dass Feuchtmittel-/Farbe-Emulsion aufgetragen wird.

Durch die DE 197 50 960 A1 ist ein drei Reibzylinder aufweisendes Filmfarbwerk offenbart, wobei der Farbfluss vom zylinderfernen Reibzylinder auf einen zweiten Reibzylinder, und von dort parallel über Auftragswalzen auf den Übertragungszylinder und den dritten Reibzylinder erfolgt, von welchem ein Glätten des Farbauftrages über weitere Auftragswalzen erfolgt.

In der DE 101 03 842 A1 ist ein Filmfarbwerk dargelegt, wobei sowohl ein Winkel zwischen einem Dosierspalt und einem Filmspalt als auch ein Winkel zwischen dem Filmspalt und einem Pressspalt zwischen 70° bis 110° , insbesondere bei ca. 90° , liegt.

Die DE 29 32 105 A1 zeigt ein Druckwerk mit einem Heberfarb- und einem Feuchtwerk, wobei das Feuchtwerk in der Weise bewegbar angeordnet ist, dass es in einer Betriebsweise als dreiwälziges Feuchtwerk wirkt und keine Verbindung zum Farbwerk besteht, und in der anderen Betriebsweise der Feuchtreibzylinder Kontakt zu einer

Auftragswalze des Farbwerks aufweist.

Aus der DE 38 04 204 A1 ist ein Filmfarbwerk bekannt, wobei zusätzlich zu einer im Bereich des Farbkastens angeordneten zonenweisen Dosierung des Farbflusses zur variablen Regelung oder zu Reinigungszwecken dem Farbwerk Farbe über eine Zwischenwalze und eine Rakelvorrichtung entnommen werden kann.

Durch die DE 101 57 243 A1 ist ein Reibzylinder einer Druckmaschine offenbart, dessen rotatorischer Antrieb auf deren einen Stirnseite und ein Changierantrieb auf der anderen, z. B. der Antriebsseite, angeordnet ist. Der rotatorische Antrieb erfolgt durch den Motor entweder axial direkt oder aber über ein Ritzel auf ein Stirnrad des Zylinders.

In der DE 38 04 204 A1 sind Übertragungswalzen eines Farbwerkes in federbelasteten Lagerhebeln gelagert.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, Walzen eines Farb- oder Feuchtwerkes sowie ein Farb- oder Feuchtwerk mit zwei in Druck-An-Stellung zusammen wirkenden Walzen zu schaffen.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Anspruchs 1 oder 6 bzw. 15 gelöst.

In einer vorteilhaften Ausführung gelangt die Farbe vom ersten Reibzylinder über verschiedene mögliche Wege wahlweise oder gleichzeitig (in Serie oder parallel) über zwei weitere Reibzylinder zum Formzylinder. Hierdurch ist das Farbwerk sehr flexibel auf Druckbedingungen unterschiedlicher Anforderung umstellbar. Das selbe gilt für das Druckwerk im Hinblick auf die wahlweise Zuordnung eines Reibzylinders zum Feucht- oder Farbwerk, sowie eine Wahlmöglichkeit zwischen „reinem“ Feuchten (direkte) und einem indirekten Feuchten, wobei Farbe und Feuchtmittel auf einem Reibzylinder bereits vermischt werden.

Ansprüche

1. Walze (329; 316; 321; 324) eines Farb- oder Feuchtwerkes (305; 306), welche durch einen Changierantrieb (374) axial bewegbar ist und einen als Antriebsmotor (367; 368) ausgeführten rotatorischen Einzelantrieb (367; 368) zu deren rotatorischem Antrieb aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass die Walze (329; 316; 321; 324) in einer Richtung senkrecht zu ihrer Rotationsachse bewegbar gelagert und dass der Antriebsmotor (367; 368) gemeinsam mit der changierbaren Walze (329; 316; 321; 324) bewegbar angeordnet ist.
2. Walze (329; 316; 321; 324) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Walze (329; 316; 321; 324) jeweils sturmseitig in verschwenkbaren Hebeln (364; 366) gelagert ist, und dass der Antriebsmotor (367; 368) an einem der Hebel (364; 366) angeordnet und gemeinsam mit der changierbaren Walze (329; 316; 321; 324) verschwenkbar ist.
3. Walze (329; 316; 321; 324) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Changierantrieb (374) auf der zum rotatorischen Antrieb gegenüberliegenden Sturmseite der Walze (329; 316; 321; 324) angeordnet ist.
4. Walze (329; 316; 321; 324) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass eine koaxiale Antriebswelle (376) des rotatorischen Antriebes in axialer Richtung ortsfest angeordnet ist, und ein Kopplungsmittel (377) vorgesehen ist, welches eine Drehmomentübertragung von der Antriebswelle (376) auf den Walzenkörper gewährleistet, eine axiale Relativbewegung zwischen Walzenkörper und Antriebswelle (376) jedoch erlaubt.
5. Walze (329; 316; 321; 324) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Walze (329; 316; 321; 324) jeweils sturmseitig in Exzenterbuchsen gelagert ist und der Antriebsmotor (367; 368) an einer der verschwenkbaren Exzenterbuchsen

angeordnet ist.

6. Walze (329; 316; 321; 324) eines Farb- oder Feuchtwerkes (305; 306), welche durch einen Changierantrieb (374) axial bewegbar und durch einen auf der gegenüberliegenden Stirnseite angeordneten Antrieb rotierbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass eine koaxiale Antriebswelle (376) des rotatorischen Antriebes in axialer Richtung ortsfest angeordnet ist, und ein Kopplungsmittel (377) vorgesehen ist, welches eine Drehmomentübertragung vom Antrieb über die ortsfeste Antriebswelle (376) auf den Walzenkörper gewährleistet, eine axiale Relativbewegung zwischen Walzenkörper und Antriebswelle (376) jedoch erlaubt.
7. Walze (329; 330, 316; 321; 324) nach Anspruch 1 oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass der rotatorische Antrieb als mechanisch von übrigen Walzen oder Zylindern unabhängiger Antriebsmotor (367; 368) ausgeführt ist.
8. Walze (329; 330, 316; 321; 324) nach Anspruch 1 oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass der rotatorische Antrieb über ein Eck- oder Winkelgetriebe (369; 371) erfolgt.
9. Walze (329; 330, 316; 321; 324) nach Anspruch 1 oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass der rotatorische Antrieb über eine winkelausgleichende Kupplung (375) erfolgt.
10. Walze (329; 316; 321; 324) nach Anspruch 1 oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Changierantrieb (374) außerhalb des Walzenkörpers angeordnet ist.
11. Walze (329; 316; 321; 324) nach Anspruch 1 oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Changierantrieb (374) als ein aus der rotatorischen Bewegung eine axiale Changierbewegung erzeugendes Getriebe (374) ausgeführt ist.
12. Walze (329; 316; 321; 324) nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass das Getriebe (374) als offenes, nicht eigens geschmiertes Getriebe (374) gemeinsam

mit mindestens einem Antriebsrad (386; 387) eines Druckwerkszylinders (303; 304) in einem als Schmiermittelraum (356) ausgeführten Hohlraum (356) angeordnet ist.

13. Walze (329; 316; 321; 324) nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass der Changierantrieb (374) als Kurvengetriebe ausgebildet ist, und dass zwischen der Walze (329; 316; 321; 324) und dem rotierenden Teil des Kurvengetriebes ein Untersetzungsgetriebe angeordnet ist.
14. Walze (329; 316; 321; 324) nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass das die Kurve tragende Getriebeglied im Betrieb rotierend, und das den zusammenwirkenden Anschlag tragende Getriebeglied gestellfest angeordnet ist.
15. Farb- oder Feuchtwerk (305; 306) mit zwei in Druck-An-Stellung zusammen wirkenden Walzen (329; 330), wobei die beiden Walzen (329; 330) verschwenkbar angeordnet sind und dass die Schwenkachse (S329) der ersten Walze (329) mit der Rotationsachse der zweiten Walze (330) zusammenfällt, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Walzen (329; 330) jeweils stirnseitig in Hebeln (364; 366) gelagert sind, und dass eine Schwenkachse (S329) des Hebels (364) der ersten Walze (329) mit der Rotationsachse der zweiten Walze (330) zusammenfällt.
16. Farb- oder Feuchtwerk (305; 306) nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens eine der beiden Walzen (329; 330) in Exzenterbuchsen gelagert sind.
17. Farb- oder Feuchtwerk (305; 306) nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass die Hebel (364) der ersten Walze (329) an den Hebelen (366) der zweiten Walze (330) angelenkt sind.
18. Farb- oder Feuchtwerk (305; 306) nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass der Hebel (364; 366) der zweiten Walze (330) einen justierbaren Anschlag

(365) aufweist, mittels welchem er sich in Anstelllage des Feuchtwerkes (306) an einem Anschlag (370) einer mit der ersten Walze (329) zusammen wirkenden Auftragwalze (328) abstützt.

19. Farb- oder Feuchtwerk (305; 306) nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass der zweiten Walze (330) eine Justiervorrichtung zugeordnet ist, welche eine Diagonalverstellung ihrer Rotationsachse in Bezug zur Rotationsachse der ersten Walze (329) ermöglicht.
20. Farb- oder Feuchtwerk (305; 306) nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass die erste Walze (329) als changierende Walze (329) gemäß einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 14 ausgeführt ist.
21. Farb- oder Feuchtwerk (305; 306) nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass die zweite Walze (330) einen eigenen Antriebsmotor (368; 367) zum rotatorischen Antrieb aufweist.
22. Walze (329) nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 14 oder Farb- oder Feuchtwerk (305; 306) nach einem oder mehreren der Ansprüche 15 bis 21, dadurch gekennzeichnet, dass die erste Walze (329; 316; 321; 324) als Reibwalze (329) eines Feuchtwerkes (306) ausgeführt ist.
23. Farb- oder Feuchtwerk (305; 306) nach Anspruch 15 bis 22, dadurch gekennzeichnet, dass die zweite Walze (330) als Tauchwalze (330) eines Feuchtwerkes (306) ausgeführt ist.

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.